

Manuel d'installation et d'entretien
Unité passerelle compatible avec DeviceNet
Modèle 56-EX500-GDN1-X8


II 3G Ex nA II T4 X 5ºC≤Ta≤45ºC
II 3D tD A22 IP65 T53ºC X

Lisez ce manuel avant d'utiliser le produit.
Pour toute consultation ultérieure, conservez ce manuel en lieu sûr.
Lisez ce manuel parallèlement au catalogue correspondant.

Consignes de sécurité

● Recommandations générales

Ce manuel d'instructions a été rédigé pour éviter toute situation dangereuse pour le personnel et/ou l'équipement.
Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories: “Attention”, “Avertissement” ou “Danger”.

Attention: Une erreur de l'utilisateur peut entraîner des blessures ou endommager le matériel.
Avertissement: Une erreur de l'opérateur peut entraîner des blessures graves ou mortelles.
Danger: Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.

AVERTISSEMENT

- Le concepteur de système ou la personne décidant des caractéristiques d'une machine doit s'assurer de la compatibilité du système sur bus de terrain.
  Comme les produits spécifiés ici sont utilisés dans diverses conditions, leur compatibilité avec un système de bus de terrain spécifique doit être basée sur les caractéristiques ou après analyse et/ou tests pour être en adéquation avec vos exigences particulières.
- Seules les personnes formées à la pneumatique pourront intervenir sur les équipements ou machines.
  L'air comprimé peut être très dangereux si un opérateur n'est pas familiarisé avec le montage; la manutention ou réparation de systèmes sur bus de terrain ne devront être effectuées que par des opérateurs formés et expérimentés.
- N'intervenez jamais sur des machines/équipements ou n'essayez pas de retirer des composants sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.
  1) L'inspection et la maintenance des équipements ou machines ne doit être effectuées qu'une fois ces équipements en "sécurité".
  2) Si un équipement ou une machine pneumatique doit être déplacé, s'assurer que celui-ci a été mis en "sécurité", Coupez l'alimentation d'air et celle électrique.
  3) Avant de remettre la machine/équipement en marche, assurez-vous d'avoir pris toutes les mesures de sécurité pour prévenir les mouvements brusques des actionneurs, etc. (Alimentez graduellement le système en air pour créer une contre-pression, utilisez par ex. une vanne de mise en pression progressive)..
- Consultez SMC si le produit doit être utilisé dans l'une des conditions suivantes :
  1) Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles citées dans le catalogue ou si le produit est utilisé en extérieur.
  2) Installations en association avec de l'énergie atomique, des équipements médicaux, des aliments et des boissons ou des équipements de sécurité.
  3) Pour les applications pouvant avoir des effets négatifs sur l'homme, des biens ou des animaux, une analyse spéciale sur la sécurité est requise.

Consignes de sécurité (suite)

Description des indications

II 3G Ex nA II T4 X 5ºC≤Ta≤45ºC
II 3D tD A22 IP65 T53ºC X

Groupe d'équipement II	tD – protégé par des boîtiers
Catégorie 3	A22 – pour zone 22
Milieu gazeux (G) et poussiéreux (D)	IP65 – Structure de protection
Ex - Application des standards européens	Ta – Température d'utilisation
nA – Appareils anti-étincelles	T53ºC – Température de la surface maxi.
II - pour tous types de gaz	X – application de conditions spéciales, voir instructions
T4 – classement de la température	

AVERTISSEMENT

Design et sélection

① N'utilisez l'unité que dans les limites de la tension d'alimentation spécifiée.
Si le tension d'alimentation dépasse la tension nominale, l'unité peut être endommagée ou mal fonctionner. Il y également risque d'incendie.
② Ne travaillez pas en dehors de la plage spécifiée.
Cela pourrait entraîner un incendie, un dysfonctionnement ou endommager l'équipement.
③ Veuillez réaliser un système sécurisé, par exemple en faisant dans l'équipement ou l'unité une redondance de sécurité,, ou en concevant à nouveau une sécurité intégrée pour éviter des dommages dus à une panne ou à un dysfonctionnement de ce produit.
④ Montez l'arrêt d'urgence à l'extérieur du boîtier de sorte qu'il puisse arrêter immédiatement le fonctionnement du système ou à couper l'alimentation électrique.
⑤ Ces instructions doivent être respectées lors de l'utilisation de l'unité passerelle dans un circuit d'auto-maintien :
• Installez une sécurité redondante pour le distributeur ou une protection mécanique.
• Vérifiez régulièrement l'unité passerelle pour s'assurer de l'intégrité du produit.
Il existe un risque de blessure si la sécurité ne fonctionne pas correctement.

Câblage

① Réalisez le câblage de manière correcte.
Il se pourrait qu'une unité ou un équipement connecté soient détruits si le câblage est incorrect.
② Ne réalisez aucun câblage avec l'appareil sous tension.
Il existe un risque d'explosion si vous travaillez dans une ambiance explosive.
Il pourrait également se produire un défaut de fonctionnement dû aux dommages subis par une unité ou un équipement connecté.
③ Ne posez pas de fils ni de câbles avec un câble d'alimentation ou un câble à haute tension dans le même chemin de câblage.
Il pourrait se produire un défaut de fonctionnement dû au bruit électrique sur le câble du signal ou une surtension dans le câble d'alimentation. Séparez le câblage du système sur bus de terrain des câbles d'alimentation.
④ Vérifiez la bonne isolation des câbles.
S'il existe un défaut d'isolation (contact avec d'autres circuits, défaut d'isolation entre bornes, etc), il existe un risque d'explosion si une atmosphère est présente. Il pourrait également se produire un dommage sur l'unité et l'équipement connecté dû à l'excès de pression ou de courant appliqué.

AVERTISSEMENT

Milieu de travail

① N'utilisez pas l'équipement dans un environnement contenant des produits chimiques ou de l'huile. Retirez la poussière et les particules se trouvant sur et autour de l'unité.
Ceci peut provoquer un défaut ou un dysfonctionnement.
② N'utilisez pas le produit dans un milieu où il est exposé à des champs magnétiques.
Cela provoquerait des dysfonctionnements.
③ Ne connectez ni déconnectez les câbles quand l'unité est sous tension.
Un incendie ou une explosion peut en résulter si un gaz explosif ou combustible est présent.
④ N'utilisez pas le produit dans un milieu où il est soumis à des cycles thermiques.
Des cycles de chaleur autres que le changement quotidien de température peut affecter l'intérieur des unités.
⑤ N'exposez pas le système sur bus de terrain à un rayonnement de chaleur provenant d'une source de chaleur proche.
Ceci peut provoquer un défaut ou un dysfonctionnement.
⑥ N'utilisez pas l'équipement dans un environnement où une surtension supérieure à la valeur admissible spécifié dans la norme CE est présente.
Les éléments internes du circuit peuvent être endommagés l'équipement générant une grande tension (élévateur électromagnétique, four à induction de haute fréquence, moteur, etc.) se trouve près du système sur bus de terrain. Installez des protections contre la surtension, et évitez une interface.
⑦ Utilisez l'équipement du système sur bus de terrain avec un absorbeur d'impulsions quand une charge générant une surtension telle qu'un relais ou un électrodistributeur est directement conduite.
⑧ N'exposez pas le système sur bus de terrain à des vibrations et impacts.
Ceci peut provoquer un défaut ou un dysfonctionnement.

Réglage et utilisation.

① N'ouvrez pas le boîtier ni ajustez les réglages quand l'unité est sous tension.
Un incendie ou une explosion peut en résulter si un gaz explosif ou combustible est présent.
② Evitez les courts-circuits de charges.
L'équipement connecté peut s'endommager à cause d'un courant excessif si une charge est court-circuitée. Le fusible de l'unité d'entrée fondra. La sortie et l'unité SI ont une fonction de protection contre une surcharge de courant, mais il se pourrait qu'ils s'endommagent car la fonction de protection ne couvre pas tous les modes.
③ Ne réalisez aucune opération ni réglage de cet équipement avec les mains mouillées.
L'opérateur pourrait souffrir ainsi un choc électrique.

Entretien

① Ne démontez pas le produit, ne modifiez pas (modification de la carte à circuits imprimés y compris) ou ne le réparez pas.
Des blessures ou dysfonctionnements pourraient en résulter.
② Réalisez régulièrement l'entretien suivant de façon à prévenir un éventuel danger dû à un imprévu.
Vérifiez le câblage et que les vis ne sont pas dévissées.
Des vis ou des câbles mal serrés peuvent provoquer un dysfonctionnement involontaire.
③ Ces instructions doivent être suivies lors de l'entretien :
•Coupez le courant.
•Coupez l'alimentation en fluide, purgez la pression résiduelle et vérifiez la sortie du fluide avant d'effectuer l'entretien
Autrement, il existe des risques de blessures.

ATTENTION

Design et sélection

① Prévoyez suffisamment d'espace libre pour réaliser les travaux d'entretien.
Lors de la conception d'une application, prévoyez un espace suffisant pour permettre la réalisation de travaux d'entretien et d'inspections.
Si une conformité UL est requise, utilisez une alimentation électrique directe UL1310 de classe 2.

ATTENTION

Montage

① Ne laissez pas tomber l'appareil, ne le secouez pas et évitez les impacts excessifs en le manipulant.
Autrement, l'unité de passerelle pourrait s'endommager en provoquer un défaut ou un dysfonctionnement.
② Maintenez le corps pour la manipulation.
Autrement, l'unité de passerelle pourrait s'endommager en provoquer un défaut ou un dysfonctionnement.
③ Montez les unités en appliquant le couple de serrage approprié.
Si l'unité est serré au-delà de la plage du couple de serrage, les vis de montage ou les fixations de montage ou l'unité pourraient s'endommager.
④ Ne montez pas l'unité à un endroit où il est possible d'y marcher dessus.
Si quelqu'un y marche dessus, elle s'endommagera.

Câblage

① Ne tordez ni tirez sur les câbles de façon répétée.
N'écrasez ni pressez le câble. La conséquence sera que le câble se brisera et l'unité ne fonctionnera pas correctement.
② Connectez le système sur bus de terrain à la terre à un endroit sûr, stable et à l'épreuve des bruits.
La mise à la terre doit être réalisée près de l'unité pour raccourcir la distance de la mise à la terre.

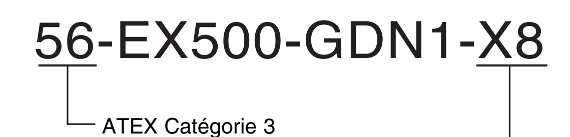
Réglage et utilisation.

① Réglez les microswitch et le sélecteur rotatif à l'aide d'un tournevis d'horloger, etc.

Entretien

① Nettoyez le produit uniquement avec un chiffon humide.
Ne nettoyez pas le produit avec des produits chimiques tels que le benzène ou des diluants. Ceci peut endommager le produit.

Méthode de repérage du modèle



ATEX Catégorie 3

Caractéristique spéciale.
•Fonction de diagnostic de déconnexion des branches.
•Fonction de réinitialisation des données de la mémoire d'entrée.
•Fonction de contrôle de chute de tension d'alimentation du distributeur.

Conditions d'utilisation

L'unité de passerelle doit être utilisée dans la plage des caractéristiques ci-dessous et du catalogue du produit.
S'il porte l'indication X : conditions spéciales appliquées :

1. Protégez l'unité de passerelle contre les sources de chaleur capables de dégager des températures de surfaces plus élevées que celles indiquées dans la classification des températures ATEX.
2. Tenez l'unité de passerelle et câbles à l'abri des impacts et des dommages mécaniques en utilisant un boîtier compatible avec ATEX.
3. Tenez l'unité de passerelle à l'abri des rayons du soleil ou des UV en utilisant un couvercle de protection adapté.
4. Ne débranchez pas le connecteur M12 avant d'avoir coupé l'alimentation.
5. Utilisez des connecteurs M12 approuvés ATEX et uniquement des câbles blindés pour faire la liaison à la terre.
6. Utilisez uniquement un chiffon humide pour nettoyer le corps de l'unité de passerelle et éviter les décharges d'électricité statique.

Caractéristiques

● Caractéristiques standard

Tension nominale	24 VCC
Plage d'alimentation tension d'alimentation	Alimentation pour l'entrée et le contrôle GW/SI : 24 VCC ±10% Alimentation pour la sortie : 24VCC+10%/-5% (Avertissement de chute de tension à 20 V environ)
Courant nominal	Alimentation pour l'entrée et le contrôle GW/SI : 3,0 A maxi (Unité GW seule (communication) : 0,2 A Dispositif d'entrée et contrôle SI : 2,8 A) Alimentation pour les électrodistributeurs et la sortie : maxi 3,0 A
Nombre de points d'entrée/ de sortie	Point d'entrée : 64 maxi/Points de sortie : 64 maxi
Taille du message I/O	Entrée : 10 byte ((Dont informations de diagnostique : 2 byte) Sortie : 8 byte

● Bus de niveau supérieur

Protocole :	DeviceNet Version 2.0
Modèle esclave (station esclave)	Serveur Group2 uniquement
Plage de réglage MAC ID	0 - 63
Informations sur l'appareil	Code vendeur : 7 (SMC Corp.) Modèle du produit : 12 (adaptateur de communication) Code de produit : 103
Message compatible	Message de contrôle de MAC ID en double Message explicite Group2 uniquement déconnecté Message explicite Interroger message I/O
Taille du message I/O	Entrée : 10 bytes Entrée : 8 bytes
Taux de données	125 kbps, 250 kbps, 500 5kbps
Méthode d'isolation	Protocole

● Bus de niveau inférieur

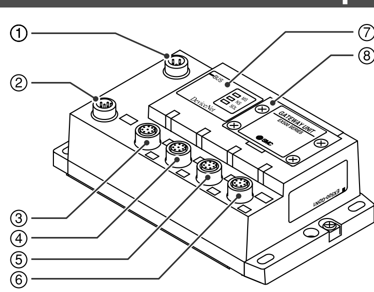
Nombre de branches pour l'entrée/la sortie	4 branches(16 points/branche) pour l'entrée 4 branches(16 points/branche) pour la sortie
Méthode de communication	Protocole : Réalisé pour SMC Vitesse : 750 kbps
Courant pour l'entrée (Remarque)	0,5 [A] maxi par raccordements (lorsqu'une unité SI et des dispositifs d'entrée sont connectés)
Courant pour la sortie	0,65 [A] maxi par raccordement (lorsque l'unité SI EX500-S□01 est connectée) 0,75 [A] maxi par raccordement (lorsque l'unité SI EX500-Q□O1/2 est connectée)
Longueur du câble de communication	5 m maxi entre les unités connectées. (longueur totale déployée par raccordement : 10 m maxi)

Note : Valeur totale de la consommation de courant et courant de charge maximum des dispositifs d'entrée à connecter.

● Fonction de diagnostic

Fonction	Contenu
Contrôle de la tension d'alimentation de l'électrodistributeur	Contrôle que la tension de l'électrodistributeur est de 20V mini.
Contrôle des ports de communication	Contrôle si les ports de communication A à D reçoivent des données.

Nom et fonction des différentes pièces

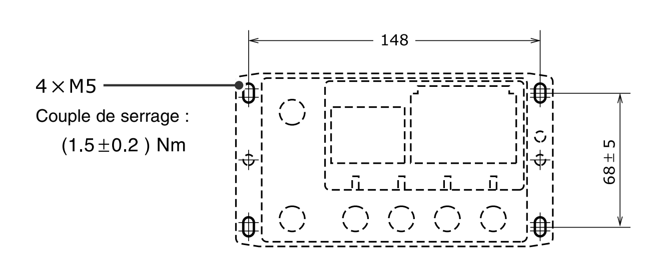


Nº.	Nom	Application
1	Connecteur de communication	Connectez à la ligne de DeviceNet.
2	Connecteur de l'alimentation	Alimente les dispositifs de sortie tels que les électrodistributeurs, les dispositifs d'entrée tels que les capteurs, et le contrôle GW/SI en utilisant le câble du connecteur d'alimentation.
3	Port de communication A (COM A)	Connecte l'unité SI (distributeur sur embase) ou l'unité d'entrée en utilisant un câble de dérivation avec des connecteurs M12.
4	Port de communication B (COM B)	
5	Port de communication C (COM C)	
6	Port de communication D (COM D)	
7	Affichage	Affiche l'état d'alimentation et de communication avec le PLC.
8	Carter de protection des commutateurs de numéro de station	Réglez les adresses et le débit des données en utilisant les commutateurs placés sous le carter.

Installation (unité : mm)

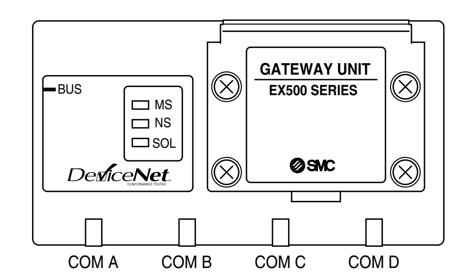
● Visserie

Utilisez 4 vis d'un diamètre de tête 5.2 mini et d'une longueur de filetage de 15 mm mini pour le vissage aux quatre coins.



Dimensions de découpe pour le montage (Tolérance : ± 0.2)

Affichage



Affichage	Description
MS	Lumière éclairée en vert : Etat normal. Lumière éclairée en rouge : Il s'est produit un défaut grave. Lumière éteinte : l'alimentation est coupée.
NS	Lumière éteinte : Le système autonome/alimentation est coupé. Lumière clignote en vert : La ligne/communication n'est pas établie. Lumière éclairée en vert : La ligne/communication est établie. La lumière clignote en rouge : Il s'est produit une légère erreur de communication. Lumière éclairée en rouge : Il s'est produit une erreur grave de communication.
SOL	Allumé : L'alimentation est fournie aux électrodistributeurs /sortie à la tension spécifiée. Lumière éteinte : L'alimentation n'est pas fournie aux électrodistributeurs /à la sortie à la tension spécifiée. (la tension chute en dessous de 20 V).
COM A	Allumé : COM A reçoit des données. Lumière éteinte : COM A n'a pas reçu de données.
COM B	Allumé : COM B reçoit des données. Lumière éteinte : COM B n'a pas reçu de données.
COM C	Allumé : COM C reçoit des données. Lumière éteinte : COM C n'a pas reçu de données.
COM D	Allumé : COM D reçoit des données. Lumière éteinte : COM D n'a pas reçu de données.

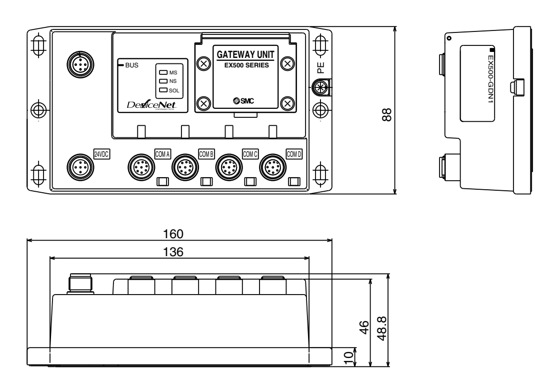
REMARQUE
Si vous connectez uniquement le distributeur sur embase sans connecter l'unité d'entrée ou si rien n'est connecté au port de communication, les LED de COM A à D ne s'allument pas. (la fonction de diagnostic des port de communication est activée) Si vous devez les allumer, (alors que la fonction de diagnostic devrait être activée), branchez une fiche terminale au connecteur du GW ou de l'unité SI inutilisé.

● Mapping des informations de diagnostique de l'unité GW

	Contenu (2 bytes)
Mot 0	Données d'entrée du port de communication A
Mot 1	Données d'entrée du port de communication B
Mot 2	Données d'entrée du port de communication C
Mot 3	Données d'entrée du port de communication D
Mot 4	Diagnostic externe Byte b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1 b0 R R R * * * * * b0 : Si le port de communication A ne reçoit pas de données : "1" b1 : Si le port de communication B ne reçoit pas de données : "1" b2 : Si le port de communication C ne reçoit pas de données : "1" b3 : Si le port de communication D ne reçoit pas de données : "1" b4 : Si la tension d'alimentation de l'électrodistributeur chute : "1" b5 à b7 : Réservé (toujours "0")

Profil externe et dimensions (en mm)

● Corps EX500



Indication du lot du fabricant
56-EX500-GDN1-X8
※※
Année — Mois

Repère	Année
J	2005
K	2006
L	2007
M	2008
⋮	⋮

Repère	Mois
O	Janvier
P	Février
Q	Mars
R	Avril
S	Mai
T	Juin
U	Juillet
V	Août
W	Septembre
X	Octobre
Y	Novembre
Z	Décembre

Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280	PAYS BAS	(31) 20 531 8888
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	NORVEGE	(47) 67 12 90 20
REP. TCHEQUE	(420) 541 424 611	POLOGNE	(48) 22 211 9600
DANEMARK	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVENIE	(386) 73 885 412
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	ESPAGNE	(34) 945 184 100
GRECE	(30) 210 271 7265	SUEDE	(46) 8 603 1200
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUISSE	(41) 52 396 3131
IRLANDE	(353) 1 403 9000	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888
ITALIE	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL http://www.smcworld.com (Global) http://www.smceu.com (Europa)

Ces spécifications pourront être modifiées sans préavis.
© 2009 SMC Corporation Tous droits réservés.